学校番号	3024

令和２年度　理科

教科	理科	科目	生物	単位数	３単位	年次	２年次
使用教科書	高等学校　改訂 生物　（第一学習社）						
副教材等	七訂版スクエア最新図説生物 neo（第一学習社）， 改訂　ニューグローバル生物（東京書籍）						

1 担当者からのメッセージ（学習方法等）

生物基礎で学んだ事柄を基礎・基本として、生物や生命現象のより深い理解をめざします。「なぜ」という気持ちを大切に、問題意識や探究心を持って、授業や実験に参加してください。
生物学には基本的な概念や原理・法則が存在します。それを理解し、科学的な自然観を養ってください。そのためには、学習内容の復習だけでなく、野外でのフィールドワークも大切です。
また，生物を通して，世界に羽ばたくグローバルリーダーとしての素養を培ってください。

2 学習の到達目標

生物や生物現象に対する探究心を高め，目的意識をもって観察，実験などを行い，生物学的に探究する能力と態度を育てるとともに，生物学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め，科学的な自然観を育成する。
生命現象を支える物質の働きについて，タンパク質や核酸などの物質の働きを理解させ，生命現象を分子レベルでとらえる。
生物の生殖や発生について観察などを通して探究し，動物の配偶子形成から形態形成までの仕組みを理解させる。

3 学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:関心・意欲・態度	b:思考・判断・表現	c:観察・実験の技能	d:知識・理解
観点の趣旨	自然の事物・現象に関心や探究心をもち，意欲的にそれらを探究しようとするとともに，科学的態度を身に付けている。	自然の事物・現象の中に問題を見いだし，探究する過程を通して，事象を科学的に考察し，導き出した考えを的確に表現している。	観察，実験を行い，基本操作を修得するとともに，それらの過程や結果を的確に記録，整理し，自然の事物・現象を科学的に探究する技能を身に付けている。	自然の事物・現象について，基本的な概念や原理・法則を理解し，知識を身に付けている。
評価方法	学習状況の観察 ワークシートの記述 探究活動の記録、発表	学習状況の観察 ワークシートの記述 探究活動の記録、発表 定期考査の結果	学習状況の観察 ワークシートの記述 観察・実験の記録 定期考査の結果	学習状況の観察 ワークシートの記述 観察･実験の記録 定期考査の結果
上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。 学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。				

4 学習の活動

学期	単元名	学習内容	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
1学期	細胞と分子	生体物質と細胞	○	○			a:生物を構成する元素や物質に関心をもち,意欲的に学習する態度を示すなど,「細胞と分子」「代謝」に関する学習内容に関心をもち，意欲的に学習しようとする。 b:水分子の特徴から，生物における水の働きを理論的に推定するなど，「細胞と分子」「代謝」に関する学習内容を理論的に考察し，説明できる。 c:原形質分離を起こした細胞数から論理的に細胞と等張な濃度を推定できる。薄層クロマトグラフィーの方法を習得する。Rf 値から色素を同定できる。 d:生物に含まれる元素は，主に酸素，炭素，水素，窒素であることなど「細胞と分子」「代謝」に関する学習内容を理解している。	学習状況 ワークシート 観察・実験 定期考査
		細胞膜を介した物質の移動			○	○		
		生命現象とタンパク質				○		
	代謝	代謝とエネルギー代謝	○	○				
		同化			○	○		
		窒素同化		○				
		異化		○		○		
2学期	遺伝情報の発現	遺伝情報とその発現	○				a: DNA の複製のしくみに関心をもち，積極的に理解しようとするなど「遺伝情報の発現」に関する学習内容に関心をもち，意欲的に学習しようとする。 b:半保存的複製を証明した実験について，科学的に考察し説明するなど「遺伝情報の発現」に関する学習内容を理論的に考察，説明できる。 c:ピペットマンの扱いを習得し、電気泳動を行うことができる。 d: DNA の構造など「遺伝情報の発現」に関する学習内容を理解している。	学習状況 ワークシート 観察・実験 定期考査
		遺伝子の発現調節		○		○		
		バイオテクノロジー			○	○		
3学期	生殖と発生	有性生殖における遺伝的多様性				○	a: 精子や卵の構造について関心をもち，理解しようとするなど「動物の配偶子形成」に関する学習内容に関心をもち，意欲的に学習しようとする。 b: 卵割の特徴を,体細胞分裂との細胞周期の違いから科学的に理解し，説明するなど「動物の発生」に関する学習内容を理論的に考察し，説明できる。 c: ウニの受精卵を作成し,初期発生を観察することができる。 d: 精子（精細胞）や卵（卵細胞）の構造や形成方法など，「有性生殖における遺伝的多様性」、「動物の発生」および「植物の発生」に関する学習内容を理解している。	学習状況 ワークシート 観察・実験 定期考査
		動物の配偶子形成	○					
		動物の発生		○	○	○		
		動物の発生における形態形成の仕組み		○		○		
		植物の発生				○		

※ 表中の観点について a:関心・意欲・態度 b:思考・判断・表現
c:観察・実験の技能 d:知識・理解

※ 原則として一つの単元(題材)で全ての観点について評価することとなるが、学習内容(小単元)の各項目において重点的に評価を行う観点(もしくは重み付けを行う観点)について○を付けている。